

Caracterização dos fatores de risco e da terapia medicamentosa de pacientes acometidos por acidente vascular encefálico em tratamento fisioterapêutico

Characterization of the risk factors and of the drug therapy of patients that had suffered from stroke in physical therapy treatment

Almir Vieira Dibai Filho¹; Caroline Nayanna Rodrigues Santos²; Juliana Fonseca Pontes³; José Erickson Rodrigues⁴; Amanda Queiroz Soares⁵

¹Fisioterapeuta, Pós-graduando em Fisioterapia Geriátrica –UFSCar, São Carlos, SP [Brasil]

²Graduanda em Farmácia – UFG, Goiânia, GO [Brasil]

³Fisioterapeuta, Pós-graduanda em Fisioterapia Neurofuncional – CESMAC, Maceió, AL [Brasil]

⁴Fisioterapeuta, Mestrando em Educação – UFAL, Coordenador da Especialização em Fisioterapia Neurofuncional – CESMAC, Maceió, AL [Brasil]

⁵Farmacêutica, Mestra em Ciências da Saúde – UFG, Goiânia, GO [Brasil]

Endereço para correspondência

Almir Vieira Dibai Filho
Av. Francisco Amorim Leão, nº 734, cond. Espanha,
ed. Barcelona, apto. 302, Farol
57057-780 – Maceió, AL [Brasil]
dibaifilho@gmail.com

Resumo

Objetivos: O objetivo neste estudo foi caracterizar os fatores de risco e a terapia medicamentosa de pacientes acometidos por acidente vascular encefálico em tratamento fisioterapêutico. **Método:** Este trabalho retrospectivo, transversal e quantitativo foi realizado no município de Maceió (Alagoas, Brasil), na Clínica Escola de Fisioterapia Doutor Rodrigo Ramalho, por meio da coleta de dados em 135 prontuários de pacientes acometidos por AVE, sendo abrangidos os aspectos pessoais e os dados relacionados ao estado patológico e ao tratamento. **Resultados:** Constatou-se que a maior parte dos pacientes constitui-se de indivíduos do sexo masculino, com média de idade de 60,23±12,61 anos e com baixo nível de escolaridade. Verificou-se que a maioria dos sujeitos apresentava hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, histórico de etilismo e ou tabagismo e, além disso, fazia uso de anti-hipertensivos, anti-inflamatórios não esteroidais e ou hipoglicemiantes orais. **Conclusões:** Portanto, para grande parte dos participantes deste estudo, a terapia medicamentosa se configura como um suporte preventivo contra a recorrência da doença.

Descritores: Fisioterapia; Neurologia; Medicamentos.

Abstract

Objectives: The aim in this study was to characterize the risk factors and the drug therapy of patients who suffered from stroke and were in physiotherapy treatment. **Method:** This study retrospective, cross-sectional and quantitative was conducted in the city of Maceió (Alagoas State, Brazil), in the Clinical School of Physiotherapy Doctor Rodrigo Ramalho, through data collection from 135 medical records of patients affected by stroke, covering personal aspects, data related to the pathological state and to treatment. **Results:** We found that the majority of patients consisted of males with a mean age of 60,23±12,61 years and with low level of education. It was found that most individuals had hypertension, diabetes mellitus, history of alcoholism and or smoking, and furthermore, they made use of antihypertensive drugs, NSAIDs and or oral hypoglycemic agents. **Conclusions:** Therefore, for most participants in this study, the drug therapy is configured as a preventive support against recurrence of the disease.

Key words: Physical Therapy (Specialty); Neurology; Drugs.

Introdução

O acidente vascular encefálico (AVE) é uma das doenças não transmissíveis que mais suscita preocupações para a saúde pública em todo mundo por sempre ocasionar morte ou morbidade¹. Assume forma isquêmica ou hemorrágica, com alta prevalência em países em desenvolvimento, tendo como principais fatores de risco a hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus*, tabagismo, cardiopatias, dislipidemia e o sedentarismo^{2,3}. Ademais, existem ainda os riscos não modificáveis, tais como a idade, o sexo, a raça e a hereditariedade^{4,7}.

Apresenta moderada variação geográfica de subtipos e incidências, provavelmente em decorrência da variabilidade dos fatores de risco, da estrutura social e das diferenças étnicas entre os países⁶. No Brasil, o AVE se estabelece como uma das principais causas de morte por doenças cardiovasculares, além de ser a maior causa de incapacidades neurológicas em adultos^{7,8}.

Diante desse contexto, as ações preventivas e promotoras de saúde configuram-se como as atitudes mais coerentes, uma vez que a ocorrência da doença acarreta para os pacientes prejuízos físicos, psicológicos e sociais^{9,10}, além de gerar altos custos com o diagnóstico preciso e com o tratamento agudo e crônico¹¹.

Para sustentar as melhores estratégias terapêuticas em benefício dos pacientes acometidos por AVE, requisita-se uma equipe interdisciplinar, pautada na integração dos trabalhos especializados e com relações mantidas por meio do diálogo^{12,13}. O fisioterapeuta perito em neurologia possui qualidades que lhe permite intervir com eficiência nos casos de maior complexidade, promovendo uma assistência às demandas da saúde funcional com maior propriedade e resolutividade¹⁴.

O tratamento medicamentoso se firma como outra vertente fundamental na recuperação do indivíduo, alia-se às demais terapias na busca da recuperação do déficit funcional neurológico, tendo como principais objetivos a limitação da progressão dos danos, o trata-

mento das complicações clínicas e neurológicas e a prevenção da recorrência da patologia. Especificamente, utilizam-se mais comumente os trombolíticos, antiagregantes plaquetários, anticoagulantes e neuroprotetores^{15,16}.

Considerando os diversos aspectos que influenciam a prática clínica em pacientes neurológicos, neste estudo, propõe-se caracterizar os fatores de risco e a terapia medicamentosa de pacientes acometidos por acidente vascular encefálico em tratamento fisioterapêutico.

Materiais e métodos

Este estudo retrospectivo, transversal e quantitativo foi realizado no município de Maceió (AL, Brasil), na Clínica Escola de Fisioterapia Doutor Rodrigo Ramalho, no período de outubro a dezembro de 2009, com coleta de dados em 135 prontuários de pacientes acometidos por AVE, de ambos os sexos, que foram atendidos no setor Neurofuncional desde o ano de 2004. Foram excluídos os prontuários dos pacientes que não faziam uso de medicamentos, bem como os que possuíam outras doenças neurológicas concomitantes.

Os dados coletados abrangeram aspectos pessoais (gênero, idade e escolaridade) e dados relacionados ao estado patológico e ao tratamento (tipo de AVE, período ictotriagem, fatores de risco e medicamentos utilizados), sendo transcritos em planilhas estruturadas, com posterior armazenamento em envelopes foscos até a sua digitalização no programa estatístico.

Posteriormente, com base na literatura científica, se estabeleceu as características dos medicamentos mais utilizados pelos pacientes em reabilitação neurofuncional.

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva simples, em que as variáveis qualitativas foram apresentadas por meio de frequências relativas (%) e absolutas (N), e as quantitativas, por meio de médias e desvio-padrão. O processamento dos dados foi realizado pelo *software* Epi Info[®] for Windows[®], versão 6.04.

Os procedimentos do estudo foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde (FCBS) do Centro de Estudos Superiores de Maceió (CESMAC), sob o parecer nº 798/09.

Resultados e discussão

Observou-se que, dos 135 (100%) sujeitos incluídos na amostra, 82 (60,7%) eram do gênero masculino, e 53 (39,3%), do feminino, estabelecendo-se a proporção de 1,54 homens para cada mulher. Estudos epidemiológicos revelam que indivíduos do sexo masculino estão mais propensos a acidentes vasculares encefálicos, em decorrência dos efeitos positivos do estrogênio na circulação cerebral. As mulheres apresentam menores valores da pressão arterial quando comparadas com homens de idade similar e com mesmos fatores genéticos^{4,17}.

A média de idade dos pacientes, encontrada nesta pesquisa, se estabeleceu em 60,23 ± 12,61 anos. Foi verificado em um estudo realizado no município de Umuarama (PR) com pacientes com sequelas de AVE que 54,9% dos sujeitos encontravam-se na faixa etária compreendida entre 51 e 70 anos¹⁸. Dessa forma, ratifica-se o avanço da idade como um fator de risco importante para a ocorrência da referida doença, ainda que, nos últimos anos, tenha aumentado o número de indivíduos jovens acometidos^{19,20}.

Encontra-se na Tabela 1 a escolaridade dos sujeitos da pesquisa, com destaque para os poucos anos de estudo da maioria dos integrantes.

Estudos demonstram que pacientes com escolaridade menor que cinco anos apresentam maior risco de abandono da terapêutica medicamentosa, quando comparados aos com mais de cinco anos de estudo, o que pode ser justificado pelo maior acesso e melhor aproveitamento das informações por pacientes com mais escolaridade^{21,22}. No entanto, a baixa escolaridade dos sujeitos nesta pesquisa pode ser explicada pelo fato de o tratamento oferecido pela Clínica

Tabela 1: Distribuição dos sujeitos acometidos por acidente vascular encefálico em tratamento fisioterapêutico segundo o grau de escolaridade

Escolaridade	N	%
Analfabeto	38	28,1
Primário incompleto	29	21,5
Primário completo	4	3
Fundamental incompleto	28	20,7
Fundamental completo	2	1,5
Médio incompleto	4	3
Médio completo	24	17,8
Superior incompleto	0	0
Superior completo	5	3,7
Pós-graduação	1	0,7
Total	135	100

Escola de Fisioterapia Doutor Rodrigo Ramalho ser mais utilizado por indivíduos de baixa renda, em decorrência de sua gratuidade.

Quanto aos tipos de acidente vascular encefálico, verificou-se que 104 (77%) prontuários não continham o diagnóstico específico, 23 (17%) apresentavam lesão isquêmica, e 8 (5,9%), hemorrágica. Estudos nacionais, cujo objetivo incidia sobre o delineamento do perfil dos pacientes com sequelas de AVE, constataram o acidente isquêmico como o mais prevalente^{1,18,23}. A ausência das formas de acidente vascular encontrada na maioria dos prontuários pode ser explicada pela impossibilidade dos fisioterapeutas em solicitar exames complementares, fato este firmado pela rejeição do Projeto de Lei 5.216/01 que regulamentaria essa prática²⁴. Além disso, a falta de interação com os profissionais da medicina pode ser outro fator que não contribui para a completa avaliação dos pacientes.

O período ictotriagem médio se firmou em 31,44 meses. Dados próximos foram encontrados em um estudo realizado em São Paulo, com pacientes de uma clínica escola de Fisioterapia, em que a média de tempo entre a ocorrência do AVE e a admissão no serviço fisioterapêutico atingiu 21,25 meses¹.

Para uma devida reabilitação, preconiza-se que as ações da Fisioterapia iniciem imediatamente após a instalação do AVE. Assim, além de acelerar a recuperação funcional do indivíduo, a intervenção precoce reduz as possibilidades de complicações futuras, como trombose venosa profunda, alteração da pele, formação de contratura, constipação, pneumonia hipostática e outras^{9,25}.

No que tange aos fatores de risco, foi observado que 104 sujeitos (77%) apresentavam hipertensão arterial sistêmica, 46 (34%) tinham histórico de etilismo, 38 (28,1%) eram diabéticos, 38 (28,1%) relataram história de tabagismo, 11 (8,1%) eram cardiopatas e 3 (2,2%) tinham antecedentes oncológicos. Os dados encontrados nesta pesquisa condizem com os resultados de diversos estudos científicos^{1,3,7,26,27}. Assim, ressalta-se a importância das ações de saúde que visam o controle dos fatores de risco modificáveis.

Na Tabela 2, encontram-se os registros medicamentosos mais prevalentes nos prontuários dos pacientes acometidos por acidente vascular encefálico.

Observou-se que os grupos de fármacos mais utilizados pelos sujeitos do estudo foram os anti-hipertensivos, representados predominantemente pelos inibidores da enzima conversora da angiotensina (ECA) e pelos diuréticos; os anti-inflamatórios não esteroidais não seletivos da enzima ciclooxigenase (COX), principalmente o ácido acetilsalicílico (AAS); e os hipoglicemiantes orais, como a glibenclamida. Os antiagregantes plaquetários e os anticoagulantes apresentaram baixa frequência de prescrição.

O captopril e o enalapril foram os inibidores da ECA mais utilizados pelos pacientes. Eles atuam impedindo a formação do potente vasoconstritor angiotensina II por meio da inibição da enzima conversora da angiotensina²⁸. Já os principais diuréticos encontrados foram a hidroclorotiazida e a furosemida, que agem levando à depleção do sódio pela inibição do transporte de eletrólitos nos túbulos renais²⁹.

Os anti-hipertensivos atuam na prevenção da ocorrência do AVE, uma vez que o risco vas-

Tabela 2: Distribuição dos grupos e classes medicamentosos utilizados pelos indivíduos acometidos por acidente vascular encefálico em tratamento fisioterapêutico

Grupos	Classes	N	%
Anti-hipertensivos	Inibidores da ECA	95	70,4
	Diuréticos	36	26,7
	Beta bloqueadores	22	16,3
	Antagonistas dos receptores da angiotensina II	15	11,1
	Antagonistas de canais de cálcio	12	8,9
	Simpatolíticos de ação central	6	4,4
Anti-inflamatórios não esteroidais	Não seletivos COX	43	31,8
Hipoglicemiantes orais	Sulfonilureias	17	12,6
	Biguanidas	8	5,9
Ansiolíticos	Barbitúricos	7	5,2
	Benzodiazepínicos	5	3,7
Hipoglicemiantes	Insulina	9	6,7
Antiepiléticos	Hidantoínas	8	5,9
Agentes inotrópicos	Digitálicos	7	5,2
Antiácidos	Inibidores da bomba ácida gástrica	4	3
Anti-histamínicos	Bloqueadores H1	2	1,5
	Bloqueadores H2	2	1,5
Antiagregante plaquetário	Inibidores de ADP	3	2,2
Laxante	Agentes osmóticos	3	2,2
Anticoagulantes	Anticoagulantes orais	2	1,5
Antidepressivos	Inibidores seletivos da recaptção de serotonina	2	1,5
Glicocorticoides	Ação curta	2	1,5

cular está diretamente relacionado aos níveis de pressão arterial. Estudos revelam que o uso de diuréticos está associado a uma diminuição de 39% do risco de se desenvolver eventos cerebrovasculares^{16,30}.

Com relação aos anti-inflamatórios não esteroidais, o AAS foi o mais utilizado. Possui ação inibidora da COX, enzima esta necessária para a síntese do tromboxano A₂ nas plaquetas^{31, 32}. Atua ainda reduzindo o risco de infarto do miocárdio, lesão encefálica isquêmica e morte vascular em muitos pacientes. Foi demonstrado em um estudo com indivíduos que faziam uso do referido medicamento, uma redução de 23% na recorrência do AVE, quando comparado a um grupo que utilizava placebo³³.

Os hipoglicemiantes orais formaram outro grupo farmacológico bastante utilizado pelos pacientes nesta pesquisa, sendo os pertencentes à classe das sulfonilureias, como a glibenclamida, os de maior frequência. O diabetes *mellitus* pode aumentar o risco de acidente vascular encefálico pela elevada suscetibilidade para a arterosclerose das artérias coronárias, cerebrais e periféricas. Nos pacientes que apresentam diabetes e hipertensão arterial sistêmica, recomenda-se que o tratamento seja intensificado, com rígido controle dos níveis glicêmicos e dos valores da pressão arterial¹⁶.

Foi observado que um pequeno número de pacientes fazia uso de antiagregantes plaquetários e de anticoagulantes, dois grupos medicamentosos diretamente relacionados com a prevenção da recorrência do AVE^{15, 16}. Este fato pode ser explicado pela substituição dos referidos medicamentos pela ação similar do AAS.

Verificou-se que a totalidade dos medicamentos utilizados pelos pacientes com acidente vascular encefálico visou principalmente os fatores de risco. Apesar das inúmeras pesquisas realizadas ao longo dos últimos anos, no momento não existem terapias farmacológicas adequadas para o quadro da doença instalada, nesse cenário, as terapias celulares vêm sendo consideradas como futuras formas terapêuticas para diminuir as perdas funcionais decorrentes da lesão encefálica^{34, 35}.

As terapias celulares consistem na utilização de células imaturas com alta capacidade

de autorrenovação e pluripotencialidade para a substituição de células lesionadas em processos patológicos. No AVE, elas podem incidir como uma nova alternativa ao tratamento convencional, diminuindo as perdas funcionais ao restabelecer o tecido nervoso lesado. Embora animadora, esta possibilidade ainda permanece como hipótese, uma vez que o conhecimento sobre os mecanismos e fatores relacionados a esse processo ainda encontram-se sob investigação, dado o recente foco nessa terapia^{34, 35}.

A Fisioterapia se constitui como uma das terapêuticas mais coerentes na busca da reabilitação do indivíduo acometido por AVE, assegurando-se em uma avaliação pormenorizada, abrangendo aspectos clínicos e funcionais. Sua eficiência se baseia nos conceitos neurofisiológicos, de controle motor e na plasticidade neuronal, intervindo por meio de um amplo espectro de técnicas de caráter elétrico, térmico, fototerápico, cinesiológico e similares^{9, 36, 37}.

Diante do cenário apresentado neste estudo, preconiza-se a atuação interdisciplinar como a melhor forma de sustentar as incursões terapêuticas em prol dos indivíduos acometidos por AVE. Dessa forma, complementando a ação da Fisioterapia e o papel da terapia medicamentosa, as demais ciências da saúde devem intervir focadas na unicidade que constitui o ser humano, promovendo a saúde e buscando uma melhor qualidade de vida para os pacientes^{12, 38}.

Conclusões

Constatou-se nesta pesquisa que a maioria dos pacientes acometidos por acidente vascular encefálico apresenta hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus*, histórico de etilismo e ou tabagismo. Além disso, fazem uso de anti-hipertensivos, anti-inflamatórios não esteroidais e ou hipoglicemiantes orais. Sendo assim, a terapia medicamentosa se configura, para grande parte dos sujeitos analisados, como um suporte preventivo contra a recorrência da doença.

Referências

- Rodrigues JE, Sá MS, Alouche SR. Perfil dos pacientes acometidos por AVE tratados na clínica escola de Fisioterapia da UMESP. *Rev Neurociênc.* 2004;12(3):117-22.
- Chaves MLF. Acidente vascular encefálico: conceituação e fatores de risco. *Rev Bras Hipertens.* 2000;7(4):372-82.
- Boden-Albala B, Cammack F, Chong J, Wang C, Wright C, Rundek T, Elkind NSV, Paik MC, Sacco RL. Diabetes, fasting glucose levels, and risk of ischemic stroke and vascular events. *Diabetes Care.* 2008;31(6):1132-7.
- Appelros P, Stegmayr B, Terént A. Sex differences in stroke epidemiology: a systematic review. *Stroke.* 2009;40:1082-90.
- Kolominsky-Rabas PL, Weber M, Gefeller O, Neundoerfer B, Heuschmann PU. Incidence, recurrence, and long-term survival in ischemic stroke subtypes: a population-based study. *Stroke.* 2001;32:2735-40.
- Cabral NL, Gonçalves ARR, Longo AL, Moro CHC, Costa G, Amaral CH, Fonseca LAM, Eluf-Neto J. Incidence of stroke subtypes, prognosis and prevalence of risk factors in Joinville, Brazil: a 2 year community based study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2009;80:755-61.
- Castro JAB, Epstein MG, Sabino GB, Nogueira GLO, Staszko KF, Anibal Filho W. Estudo dos principais fatores de risco para acidente vascular encefálico. *Rev Bras Clin Med.* 2009;7:171-73.
- Carod-Artal FJ, Coral LF, Trizotto DS, Moreira CM. The stroke impact scale 3.0: evaluation of acceptability, reliability, and validity of the Brazilian version. *Stroke.* 2008;39:2477-84.
- Langhorne P, Coupar F, Pollock A. Motor recovery after stroke: a systematic review. *Lancet Neurol.* 2009;8:741-54.
- Makiyama TY, Battistella LR, Litvoc J, Martins LC. Estudo sobre a qualidade de vida de pacientes hemiplégicos por acidente vascular cerebral e de seus cuidadores. *Acta Fisiatr.* 2004;11(3):106-09.
- Taylor TN, Davis PH, Torner JC, Holmes J, Meyer JW, Jacobson MF. Lifetime cost of stroke in the United States. *Stroke.* 1996;27:1459-66.
- Peduzzi M. Equipe multiprofissional de saúde: conceito e tipologia. *Rev Saúde Pública.* 2001;35(1):103-9.
- Neves PP, Fontes SV, Fukujima MM, Matas SLA, Prado GF. Profissionais da saúde, que assistem pacientes com Acidente Vascular Cerebral, necessitam de informação especializada? *Rev Neurociênc.* 2004;12(4):173-81.
- Brasil. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Resolução N° 189, de 9 de dezembro de 1998. Reconhece a Especialidade de Fisioterapia Neuro Funcional e dá outras providências. Brasília, DF, Diário Oficial da União, 1998; Seção 1:59.
- Massaro AR, Miranda-Alves MA, Pieri A. Acidente vascular cerebral isquêmico. In: Prado FC, Ramos JA, Valle JR, Borges DR, Rothschild HA. *Atualização Terapêutica: Manual Prático de Diagnóstico e Tratamento.* 22ª ed. São Paulo: Editora Artes Médica; 2005. p. 1032-46.
- Gorelick PB, Sacco RL, Smith DB, Alberts M, Mustone-Alexander L, Rader D, Ross JL, Raps E, Ozer MN, Brass LM, Malone ME, Goldberg S, Booss J, Hanley DF, Toole JF, Greengold NL, Rhew DC. Prevention of a first stroke: a review of guidelines and a multidisciplinary consensus statement from the national stroke association. *JAMA.* 1999;281:1112-20.
- Petrea RE, Beiser AS, Seshadri S, Kelly-Hayes M, Kase CS, Wolf PA. Gender differences in stroke incidence and poststroke disability in the Framingham Heart Study. *Stroke.* 2009;40:1032-37.
- Santos DC, Rocha JDP, Jorge S, Zerbinatti DA, Volpato PF. Perfil do paciente com acidente vascular cerebral em tratamento fisioterapêutico na clínica de Fisioterapia da Universidade Paranaense e no Lar São Vicente de Paulo de Umuarama – Paraná. *Arq Ciênc Saúde Unipar.* 2003;7(1):43-9.
- Zétola VHF, Nývák EM, Camargo CHF, Carraro Júnior H, Coral P, Muzzio JA, Iwamoto FM, Coleta MVD, Werneck LC. Acidente vascular cerebral em pacientes jovens: análise de 164 casos. *Arq Neuropsiquiat.* 2001;59(3-B):740-5.
- Maggio EM, Montemór-Netto MR, Gasparetto EL, Reis-Filho JS, Tironi FA, Torres LFB. Doenças cerebrovasculares em pacientes entre 15 e 40 anos: achados neuropatológicos em 47 casos. *Arq Neuropsiquiat.* 2001;59(4):920-5.
- Strelec MAAM, Pierin AMG, Mion Jr D. A influência do conhecimento sobre a doença e a atitude frente à tomada dos remédios no controle da hipertensão arterial. *Arq Bras Cardiol.* 2003;81(4):343-8.
- Kaiser SE. Aspectos epidemiológicos nas doenças coronariana e cerebrovascular. *Revista da SOCERJ.* 2004;17(1):11-8.

23. Mazzola D, Polese JC, Schuster RC, Oliveira SG. Perfil dos pacientes acometidos por acidente vascular encefálico assistidos na clínica de Fisioterapia neurológica da Universidade de Passo Fundo. *RBPS*. 2007;20(1):22-7.
24. Brasil. Câmara dos Deputados. Câmara rejeita autorização para fisioterapeuta solicitar exame. [online]. 2008. [acesso em 1 nov. 2009]. Disponível em: <http://www2.camara.gov.br/agencia/noticias/SAUDE/130255-CAMARA-REJEITA-AUTORIZACAO-PARA-FISIOTERAPEUTA-SOLICITAR-EXAME.html>
25. Franceschini M, Caso V, Zampolini M, Negrini S, Giustini A. The role of the physiatrist in stroke rehabilitation: A European survey. *Am J Phys Med Rehabil*. 2009;87:596-600.
26. Pires SL, Gagliardi RJ, Gorzoni ML. Estudo das freqüências dos principais fatores de risco para acidente vascular cerebral isquêmico em idosos. *Arq Neuropsiquiatr*. 2004;62(3-B):844-51.
27. Araújo APS, Silva PCF, Moreira RCPS, Bonilha SF. Prevalência dos fatores de risco em pacientes com acidente vascular encefálico atendidos no setor de neurologia da clínica de Fisioterapia da UNIPAR, campus sede. *Arq Ciênc Saúde Unipar*. 2008;12(1):35-42.
28. Carvalho MHC, Colaço AL, Silva LBB, Salgado MCO. Aspectos farmacológicos dos inibidores da ECA e dos receptores de angiotensina II. *Rev Bras Hipertens*. 2005;12(2):97-102.
29. Brater DC. Clinical pharmacology of loop diuretics. *Drugs*. 1991;41(Suppl 3):14-22.
30. Messerli FH, Grossman E, Goldbourt U. Are b-Blockers Efficacious as First-line Therapy for Hypertension in the Elderly? A Systematic Review. *JAMA*. 1998;279(23):1903-7.
31. Hart RG, Harrison MJG. Aspirin wars: the optimal dose of aspirin to prevent stroke. *Stroke*. 1996;27:585-7.
32. Hart RG, Halperin JL, McBride R, Benavente O, Man-Son-Hing M, Kronmal RA. Aspirin for the primary prevention of stroke and other major vascular events: meta-analysis and hypotheses. *Arch Neurol*. 2000;57:326-32.
33. Sacco RL, Diener HC, Yusuf S, Cotton D, Ôunpuu S, Lawton WA et al. Aspirin and extended-release dipyridamole versus clopidogrel for recurrent stroke. *N Engl J Med*. 2008;359:1238-51.
34. Mendez-Otero R, Giraldi-Guimarães A, Pimentel-Coelho PM, Freitas GR. Terapia celular no acidente vascular cerebral. *Rev Bras Hematol Hemoter*. 2009;31 Supl. 1:99-103.
35. Jeong SW, Chu K, Jung KH, Kim SU, Kim M, Roh JK. Human neural stem cell transplantation promotes functional recovery in rats with experimental intracerebral hemorrhage. *Stroke*. 2003;34:2258-63.
36. Pollock A, Baer GD, Langhorne P, Pomeroy VM. Physiotherapy treatment approaches for stroke. *Stroke*. 2008;39:519-20.
37. Ernst E. A review of stroke rehabilitation and physiotherapy. *Stroke*. 1990;21:1081-5.
38. Langhorne P, Pollock A. What are the components of effective stroke unit care? *Age and Ageing*. 2002;31:365-71.



